

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

RENATA KELLY DOS SANTOS ROCHA
LIDIANE PEREIRA DA SILVA
FELIPE DOUGLAS PEREIRA LEROSE

**A Importância da Fisioterapia Cardiorespiratória no Manejo da Síncope
Vasovagal: Uma revisão integrativa**

RECIFE/2025

RENATA KELLY DOS SANTOS ROCHA
LIDIANE PEREIRA DA SILVA
FELIPE DOUGLAS PEREIRA LEROSE

**A Importância da Fisioterapia Cardiorespiratória no Manejo da Síncope
Vasovagal: Uma revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Disciplina TCC II do
Curso de Bacharelado em Fisioterapia
do Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos
para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Espec. Bruna
Rafaelly Alves de Oliveira

RECIFE
2025

AGRADECIMENTOS

A realização deste Trabalho de Conclusão de Curso representa, para nós, mais do que a finalização de uma etapa acadêmica, ela é a celebração de uma trajetória repleta de desafios, descobertas e vínculos profundamente significativos. Cada página aqui escrita carrega não apenas esforço e dedicação, mas também afeto, memória e gratidão.

A Deus, nosso eterno e primeiro agradecimento. Por ter sido nosso alicerce nas incertezas, luz nos momentos escuros e força silenciosa a cada novo passo. Seu cuidado nos acompanhou de forma discreta, porém constante, e por isso Lhe rendemos nosso mais sincero louvor.

À nossa estimada orientadora Bruna Oliveira, dedicamos um agradecimento especial, tecido com respeito, carinho e admiração. Sua escuta atenta, suas palavras certas e seu zelo para com este trabalho foram fundamentais para que pudéssemos trilhar este caminho com mais confiança e clareza. Obrigado por nos guiar com sabedoria e humanidade, por enxergar além das dificuldades e nos encorajar a seguir adiante.

Aos nossos familiares e amigos, cujo apoio foi o fio invisível que nos sustentou quando o cansaço ameaçava nos vencer. A cada gesto de carinho, a cada palavra de incentivo, a cada silêncio compreensivo, deixamos aqui nossa mais sincera e terna gratidão. Vocês foram abrigo e impulso, presença e inspiração.

Aos professores e colegas que cruzaram nosso percurso acadêmico, nosso apreço. Cada troca de ideias, cada debate, cada olhar de parceria deixou marcas profundas e enriquecedoras em nossa formação.

Este trabalho é o reflexo de uma construção coletiva, feita não apenas de teorias e metodologias, mas, sobretudo, de encontros, afetos e partilhas. Que ele possa honrar a todos que, de alguma maneira, nos ajudaram a chegar até aqui.

“O coração do homem planeja o seu caminho, mas o Senhor lhe dirige os passos. O homem pode até ter muitos planos, mas é o Senhor quem dá a direção. O que é sábio de coração é chamado prudente, e a doçura dos lábios aumenta o saber.”

Provérbios 16:9, 16:1, 16:23

RESUMO

A Síncope Vasovagal (SVV) é uma condição comum, caracterizada por uma perda transitória de consciência resultante de disfunção autonômica, geralmente associada à vasodilatação e bradicardia. Embora seja considerada uma condição benigna, sua recorrência pode impactar negativamente a qualidade de vida. O diagnóstico é essencialmente clínico, e o tratamento inicial é, em geral, não farmacológico, com destaque para a fisioterapia cardiorrespiratória, que emprega diferentes tipos de exercícios visando melhorar a resposta autonômica e prevenir novos episódios. Assim, o objetivo deste estudo é analisar, por meio de uma revisão integrativa, a importância da fisioterapia cardiorrespiratória no manejo da SVV, com ênfase na eficácia das intervenções, na prevenção e redução dos episódios sincopais. A revisão foi realizada de outubro de 2024 a março de 2025, com recorte linguístico em português e inglês e limite temporal de dez anos. Foram utilizados os bancos de dados MEDLINE via PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), SciELO e LILACS via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com descritores organizados conforme DeCS/MeSH e combinados pelos operadores booleanos OR e AND para garantir uma busca relevante. Foram identificados 538 artigos, após os devidos critérios de exclusão, seis foram selecionados. Os estudos evidenciam resultados positivos quanto à eficácia no manejo da SVV. Intervenções analisadas demonstraram benefícios na regulação da atividade autonômica, contribuindo para maior estabilidade hemodinâmica, melhora na tolerância ortostática e impacto efetivo na qualidade de vida dos pacientes. Diante dos achados, compreende-se que a fisioterapia cardiorrespiratória configura-se como uma intervenção segura, eficaz e complementar ao tratamento clínico da SVV, reforçando sua relevância como ferramenta terapêutica não farmacológica.

Palavras-chaves: Síncope Vasovagal, intolerância ortostática, tratamento, fisioterapia, reabilitação.

THE IMPORTANCE OF CARDIORESPIRATORY PHYSIOTHERAPY IN AGEMENT OF VASOVAGAL SYNCOPE: an integrative review

ABSTRACT

Vasovagal syncope (VVS) is a common condition characterized by a transient loss of consciousness resulting from autonomic dysfunction, usually associated with vasodilation and bradycardia. Although it is considered a benign condition, its recurrence can negatively impact quality of life. Diagnosis is essentially clinical and initial treatment is generally non-pharmacological, with emphasis on cardiorespiratory physiotherapy, which uses different types of exercises to improve the autonomic response and prevent further episodes. Thus, the aim of this study is to analyze, through an integrative review, the importance of cardiorespiratory physiotherapy in the management of VVS, with an emphasis on the effectiveness of interventions in preventing and reducing syncopal episodes. The review was carried out from October 2024 to March 2025, using Portuguese and English and a time limit of ten years. The MEDLINE via PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), SciELO and LILACS via Virtual Health Library (BVS) databases were used, with descriptors organized according to DeCS/MeSH and combined by the Boolean operators OR and AND to ensure a relevant search. A total of 538 articles were identified, and after the appropriate exclusion criteria, six were selected. The studies show positive results in terms of the efficacy of VVS management. The interventions analyzed have shown benefits in regulating autonomic activity, contributing to a more effective management of VVS.

Keywords: Vasovagal syncope, orthostatic intolerance, treatment, physiotherapy, rehabilitation..

SUMÁRIO

1. Introdução	6
2. Material e métodos	7
<i>2.1 Tipo de revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal.</i>	<i>7</i>
<i>2.2 Bases de dados, descritores e estratégia de busca.</i>	<i>7</i>
<i>2.3 Critérios de elegibilidade (PICOT).</i>	<i>8</i>
3. Resultados	9
4. Discussão.....	13
5. Considerações Finais.....	14
Referências.....	15

1. Introdução

Síncope Vasovagal (SVV), também conhecida como Síncope Neurocardiogênica ou Síncope Neuromediada, é uma condição que ocorre devido à disfunção do Sistema Nervoso Autônomo (SNA), responsável pela regulação da pressão arterial, resultante de uma vasodilatação e declínio na frequência cardíaca. Isso ocorre quando o sangue se acumula nas veias inferiores, muitas vezes em resposta a estímulos como dor, medo ou estresse emocional¹. Ao longo dos episódios, pode-se observar uma queda pronunciada da frequência cardíaca ou mesmo a ocorrência de assistolia, configurando-se como uma das principais etiologias da perda transitória da consciência. Tal condição acarreta repercussões significativas na qualidade de vida dos pacientes acometidos².

Os mecanismos da SVV ainda não são totalmente compreendidos, especialmente no que se refere à parte aferente, que envolve o controle do sistema autonômico e o processamento central. Em contraste, a parte eferente do reflexo, caracterizada pela hipotensão e bradicardia, é bem compreendida, sendo atribuída à inibição do sistema simpático e à ativação do sistema parassimpático. Esse reflexo é frequentemente desencadeado em contextos como anestesia regional, sangramento significativo ou compressão da veia cava inferior na posição supina. As alterações hemodinâmicas, incluindo a hipotensão e a bradicardia mediadas pelo reflexo vasovagal, podem comprometer o fluxo sanguíneo cerebral, resultando em perda súbita e transitória da consciência e do tônus postural. Sendo classificada em dois tipos: a clássica, se manifesta por fatores emocionais ou mudanças de posição, sendo mais comum na adolescência, e a não clássica, que ocorre sem causa aparente e é mais frequente em idades mais avançadas³.

Seu diagnóstico fundamenta-se na anamnese detalhada e no exame físico, sendo crucial identificar os fatores desencadeantes e as características dos episódios. Dada a necessidade de excluir causas graves, como arritmias, hemorragias ou distúrbios neurológicos, a avaliação inicial concentra-se na análise de fatores de risco cardiovasculares, possíveis perdas sanguíneas e o uso de medicamentos⁴. Quando o diagnóstico é incerto, o teste de inclinação passiva (*Tilt Table Test*) se revela uma ferramenta valiosa, simulando o desencadear da síncope, avaliando a resposta autonômica à postura ortostática, permitindo diferenciar de outras causas. Os episódios típicos são precedidos por sintomas como tontura, sensação de calor, sudorese e visão turva, com recuperação espontânea. No entanto, sinais atípicos, como convulsões ou palidez persistente, indicam a necessidade de exames complementares. Embora seja benigna, a recorrência pode afetar a qualidade de vida, demandando estratégias eficazes para sua prevenção e manejo⁵.

O tratamento inicial recomendado são as medidas conservadoras, sendo não farmacológicas e não invasivas, podendo ser facilmente implementadas na vida cotidiana, essas medidas incluem aumentar a ingestão de líquidos e sal, na evitação de situações desencadeantes e realizar manobras físicas durante a pré-síncope para prevenir o delíquio. Embora sejam a primeira linha de manejo, sua eficácia pode variar, exigindo alternativas em casos mais refratários. Dessa forma, a fisioterapia se destaca como uma estratégia relevante, por meio de técnicas como o treinamento postural e exercícios moderados, que visam aumentar a tolerância ortostática e aprimorar a sensibilidade barorreflexa. Assim, a fisioterapia se integra a uma abordagem multidisciplinar, oferecendo uma alternativa eficaz para controle, prevenção e reabilitação contínua dos pacientes⁶.

Nesse contexto, os exercícios resistidos surgem como uma abordagem não farmacológica promissora no tratamento da SVV. A possibilidade é que programas específicos possam impactar os mecanismos fisiopatológicos, proporcionando benefícios terapêuticos. Tais exercícios, amplamente recomendados no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, são reconhecidos como estratégias eficazes e não medicamentosas, com o treinamento resistido (TR) sendo a modalidade principal. Este tipo de exercício envolve movimentos contra uma resistência, que pode ser fornecido tanto por equipamentos quanto por pesos livres². Já os exercícios isométricos, como o de apertar as mãos, são conhecidos por aumentar a pressão arterial devido à liberação de catecolaminas endógenas, que influenciam a função cardíaca e a resistência dos vasos sanguíneos. Os cruzamentos das pernas, por sua vez, reduzem o fluxo sanguíneo nos membros inferiores, favorecendo o retorno venoso ao coração e aumentando a pós-carga cardíaca, o que melhora a perfusão cerebral e previne a síncope⁷.

Recentemente, as manobras físicas de contrapressão (PCM) têm se mostrado eficazes e geralmente são precedidas por sintomas como náusea, sudorese e palidez. A terapia vasovagal convencional visa prevenir episódios de síncope e reduzir lesões, educando os pacientes sobre a natureza benigna da condição e a importância de evitar gatilhos. As PCMs foram reconhecidas como um complemento valioso, ajudando a prevenir o acúmulo de sangue nas extremidades e a reduzir a carga ortostática, através de técnicas como sentar, inclinar a cabeça ou cruzar as pernas⁸.

No entanto existe um destaque para o treinamento aeróbico, que tem se mostrado altamente eficaz na

melhora dos sintomas, pois reduz os episódios sincopais ao aumentar o volume sanguíneo, melhorar a função dos barorreceptores e estimular a contração isométrica, o que eleva o débito cardíaco e a pressão arterial. Além disso, o exercício aumenta a massa muscular dos membros inferiores, favorecendo o retorno venoso através da bomba muscular. Esse tipo de treinamento também melhora a tolerância ortoestática, reduz os níveis de vasopressina e potencializa a sensibilidade barorreflexa, realizando a prevenção, atenuando o reflexo de Bezold-Jarisch, que é ativado pela queda do retorno venoso e pode levar à síncope. A combinação desses efeitos contribui para um melhor controle hemodinâmico e um aumento na estabilidade cardiovascular, proporcionando benefícios para pacientes que sofrem dessa condição⁹.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar por meio de uma revisão integrativa, a importância da fisioterapia cardiorespiratória no manejo da SVV, com ênfase na eficácia das intervenções, na prevenção e redução dos episódios sincopais.

2. Material e métodos

2.1 Tipo de revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal.

O método de criação usado é a revisão integrativa, sendo realizada em outubro de 2024 à março de 2025, a delimitação linguística permaneceu entre temas em português, inglês e espanhol, restringindo a busca em dez anos.

2.2 Bases de dados, descritores e estratégia de busca.

A pesquisa foi elaborada com base nos assuntos a respeito do tema por três pesquisadores independentes, de modo a garantir um rigor científico. Para a seleção dos artigos que integrariam esse modelo, foi realizada uma busca nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via PubMed, Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - (LILACS) via Biblioteca virtual em saúde - BVS, *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO). Os conteúdos trabalhados da pesquisa surgiram da associação de termos ordenados no Decs/MeSH: Síncope Vasovagal - Syncope Vasovagal, Modalidades de Fisioterapia - Physical Therapy modalities, Reabilitação - Rehabilitation, Terapia por exercício - Exercise terapêutico, Doenças do Sistema Nervoso Autônomo - Autonomic Nervous System Diseases, Equilíbrio Postural - Postural Balance, Intolerância Ortostática - Orthostatic Intolerance, Reabilitação Cardíaca - Cardiac Rehabilitation, . Os descritores foram combinados entre si utilizando os operadores booleanos OR e AND para assegurar uma busca abrangente e relevante, citados na Tabela 1 – Estratégia de busca.

Tabela 1 – Estratégia de busca
Table 1 – Search strategy

Base de dados	Estratégia de busca
MEDLINE via PubMed	<i>(Syncope Vasovagal) AND (Rehabilitation)</i> <i>(Syncope Vasovagal) AND (Physical Therapy Modalities)</i> <i>(Syncope Vasovagal) AND (Tilt Table Test)</i> <i>(Syncope Neurocardiogenic) OR (Vasovagal Hypotension)</i> <i>(Cardiac Rehabilitation) OR (Postural Balance)</i>
LILACS via BVS	<i>(Syncope Vasovagal) OR (Autonomic Nervous System Diseases)</i> <i>(Syncope vasovagal) AND (Exercise Terapêutico)</i> <i>(Syncope Vasovagal) OR (Postural Balance)</i>
PEDro	<i>(Syncope Vasovagal) AND (Orthostatic Intolerance)</i> <i>(Cardiac Rehabilitation) OR (Postural Balance)</i>

Fonte: autoria própria.

Source: authorship.

2.3 Critérios de elegibilidade (PICOT).

Para inclusão, os critérios estipulados para a seleção dos artigos foram delineamentos dos tipos ensaios clínicos randomizados, estudo de caso, estudo observacional, estudo comparativo e estudo caso controle que abordassem a importância da fisioterapia Cardiorespiratória no manejo da síncope vasovagal e na qual retratassem como principais desfechos: A diminuição das síncopes e a capacidade cardiopulmonar, conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2 – PICOT.

Table 2 – PICOT.

Acrônimo	Critério de inclusão	Critério de exclusão
P	Pacientes com síncope vagal.	Associadas a outras Síndromes.
I	Fisioterapia cardiorespiratória.	Tratamentos farmacológicos e cirúrgicos.
C	—	—
O	Frequência das síncopes e capacidade cardiopulmonar.	—
T/S	Ensaios clínicos randomizados, estudo de caso, estudo observacional, estudo comparativo, estudo caso controle.	—

Fonte: autoria própria.

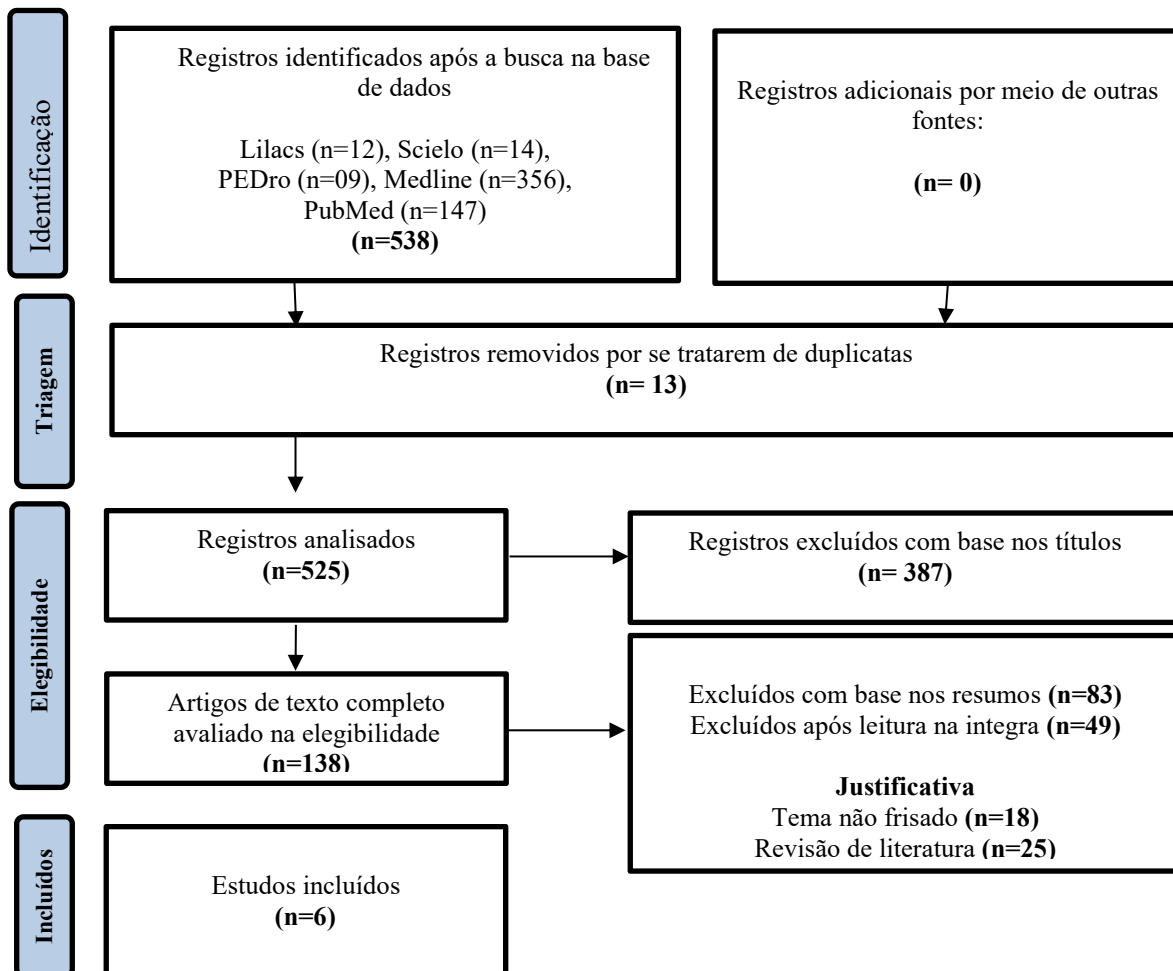
Source: authorship.

3. Resultados

A partir da busca nas bases de dados selecionadas, foram identificados inicialmente 538 artigos. Após a etapa de triagem, que incluiu a análise dos títulos, remoção de duplicatas, exclusão por indisponibilidade do texto completo e critérios de elegibilidade relacionados à pertinência temática, foram selecionados 6 artigos para compor a amostra final, conforme detalhado no fluxograma de seleção **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma de seção de estudos para revisão integrativa.

Figure 1 - Study section flowchart for integrative.



Fonte: autoria própria.

Source: authorship.

A **Tabela 3** foi utilizada como instrumento para a exposição dos resultados, possibilitando a organização clara e sistemática das informações extraídas dos estudos selecionados. Estruturada em colunas, a tabela contempla os principais elementos de cada pesquisa: autores, ano de publicação, tipo de estudo, amostra, objetivos, intervenções, resultados e conclusões. Essa abordagem facilitou a comparação entre os estudos e contribuiu para uma análise mais aprofundada e consistente dos dados encontrados.

Tabela 3 – Descrição dos estudos selecionados.
Table 3 – Description of the selected studies.

AUTOR/ ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	OBJETIVOS	INTERVENÇÕES	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Ahmadi et al. ¹⁰ (2024)	Ensaio clínico controlado randomizado	120 pacientes com SVV, idades entre 6 e 18 anos, recrutados por amostragem simples e divididos aleatoriamente em dois grupos (n= 60 cada).	Avaliar o impacto das recomendações de autocuidado, com e sem treinamento de inclinação, na QV de crianças e adolescentes com síncope.	Grupo de Intervenção: Autocuidado + treinamento de inclinação. Grupo Controle: Apenas autocuidado. Treinamento: 2 sessões presenciais (45-60 min) + acompanhamento telefônico mensal (6 meses).	O treinamento de inclinação aumentou a adesão ao autocuidado e melhorou a QV.	O autocuidado melhora a QV, especialmente com treinamento de inclinação.
Martins e Junior ¹¹ (2024)	Estudo de caso longitudinal, intervencionista e quantitativo	Participante do sexo feminino, 21 anos, com diagnóstico confirmado de SVV pelo exame Tilt Test.	Avaliar os efeitos do TR sobre a SVV.	Aplicação de um protocolo de TR durante 12 semanas, incluindo testes físicos, coleta de dados antropométricos e avaliação postural antes do início do treinamento.	Melhorias significativas no tônus postural e aumento da resistência muscular, refletindo positivamente no equilíbrio e na força da participante.	O TR mostrou-se uma intervenção eficaz no tratamento da SVV, contribuindo para o entendimento dos seus benefícios e fornecendo informações para profissionais de saúde e pesquisadores.
Oliveira et al. ¹² (2023)	Estudo observacional e prospectivo	73 pacientes (6 a 18 anos) com presumida SVV.	Analisar perfil clínico, escores de Calgary e resposta ao TI.	Avaliação clínica, cálculo dos escores e TI a 70° com monitoramento da VFC.	A maioria com Calgary ≥ -2 , TI positivo em 54 (39 vasodepressores), maior ativação simpática em homens. Escores não previram TI.	SVV apresentou perfil clínico típico, resposta vasodepressora predominante e maior ativação simpática em homens.

Liporaci et al. ¹³ (2018)	Estudo observacional comparativo	Selecionados 23 mulheres entre 18 e 30 anos, sem histórico de síncope. Submetidos a exame clínico cardiológico e fisioterapêutico.	Avaliar e comparar os efeitos de um protocolo padronizado de testes ativos e passivos para o diagnóstico do SNC associados aos efeitos da MV.	Aplicação de testes ativo e passivo com monitoramento da EMG, deslocamento do CP e FC, além da realização de três MV durante os testes.	Alterações periféricas progressivas foram observadas em ambos testes, mais evidentes durante o teste ativo.	O teste ativo demonstrou respostas musculares e cardiovasculares mais evidentes, intensificadas pela MV.
Miranda e Silva ¹⁴ (2016)	Estudo caso controle, observacional, prospectivo, comparativo	64 pacientes (40 com SVV cardioinibitória e 24 sem síncope), média de idade 36,2 anos, 35 homens.	Avaliar a VFC em pts com SVV cardioinibitória (grupo caso - G1), comparando-a com a VFC de pts sem síncope e com resposta negativa ao TI (grupo controle - G2).	TI a 70°, monitoramento por Holter digital, análise da VFC na posição supina e durante o TI.	O G1 teve BF maior e menor relação BF/AF que o G2. A resposta cardioinibitória no G1 teve área sob a curva de 0,74, com 97,4% de sensibilidade e 83,3% de especificidade.	A VFC na posição supina previu síncope cardioinibitória com alta precisão.
Asensio et al. ¹⁵ (2015)	Estudo observacional prospectivo	215 pacientes (36,1 ± 18,8 anos, 54,9% mulheres).	Avaliar se as alterações na PA e na FC ao se levantar ativamente podem prever os resultados do TI em pacientes com síncope.	Medição da PA e FC em decúbito e em pé, seguida de TI.	66,5% tiveram teste positivo, com aumento da PAS/PAD e menor FC em pé.	A elevação da PAS e PAD em pé pode indicar síncope neuromediada e ajudar na seleção de pacientes para o TI.

Fonte: autoria própria.

Source: authorshi.

Legenda: SVV - Síncope Vasovagal, QV - Qualidade de vida, TR - Treinamento resistido, TI - Teste de inclinação, VFC - Variabilidade da frequência cardíaca, SNC - Sistema nervoso central, MV - Manobra de valsava, EMG - Eletromiografia, CP - Centro de pressão, FC - Frequência cardíaca, G1 - Grupo 1, G2 - Grupo 2, BF - Baixa frequência, AF - Alta frequência, PA - Pressão arterial, PAS - Pressão arterial sistólica, PAD - Pressão arterial diastólica.

Ahmadi et al.¹⁰ realizaram um ensaio clínico randomizado controlado com 120 crianças e adolescentes entre 6 e 18 anos diagnosticados com síncope. Os participantes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos: intervenção (n = 60), que recebeu orientações de autocuidado e treinamento de inclinação, e controle (n = 60), que recebeu apenas recomendações de autocuidado. O treinamento incluiu duas sessões presenciais (45–60 minutos) e acompanhamento telefônico mensal durante seis meses. Houve melhora significativa na qualidade de vida e na adesão ao autocuidado em ambos os grupos, com maior impacto observado naqueles submetidos ao treinamento de inclinação. Os autores concluíram que essa abordagem combinada é eficaz na melhora da qualidade de vida de crianças e adolescentes com síncope¹⁰.

Martins e Junior¹¹ conduziram um estudo de caso longitudinal, intervencionista e descritivo com análise quantitativa, envolvendo uma paciente de 21 anos com diagnóstico de síncope vasovagal confirmado por teste de inclinação. A intervenção consistiu em 12 semanas de treinamento resistido, antecedidas por avaliações antropométricas e posturais. Os resultados revelaram melhorias no tônus postural, resistência muscular, equilíbrio e força, sugerindo que o treinamento resistido pode ser eficaz no tratamento da síncope vasovagal¹¹.

Oliveira et al.¹² desenvolveram um estudo observacional prospectivo com 73 pacientes de 6 a 18 anos com suspeita de síncope vasovagal. Foram avaliados escores de Calgary e Calgary modificado, resposta ao teste de inclinação e variabilidade da frequência cardíaca. A maioria apresentou escore de Calgary ≥ -2 e resposta vasodepressora. Homens demonstraram maior ativação simpática em posição supina. No entanto, nem os escores clínicos nem a variabilidade da frequência cardíaca foram preditivos da resposta ao teste de inclinação¹².

Liporaci et al.¹³ realizaram um estudo observacional comparativo com 23 mulheres saudáveis, comparando os testes ortostáticos ativo e passivo, além da manobra de Valsalva, na identificação da síncope neurocardiogênica. Foram utilizados eletromiografia de superfície e plataforma de força para mensuração da atividade muscular e deslocamento do centro de pressão, além do monitoramento da frequência cardíaca. Os resultados mostraram que o teste ativo, especialmente quando combinado com a manobra de Valsalva, apresentou maior sensibilidade às alterações musculares e cardiovasculares, sendo mais eficaz na detecção da disfunção autonômica¹³.

Miranda e Silva¹⁴ conduziram um estudo observacional comparativo com 64 pacientes submetidos ao teste de inclinação a 70°, divididos em grupo com síncope cardioinibitória (G1) e grupo controle (G2). A variabilidade da frequência cardíaca foi monitorada por Holter digital. No G1, 21 pacientes apresentaram resposta tipo 2A (queda da FC < 40 bpm por mais de 10 segundos) e 19 tipo 2B (assistolia > 3 segundos). Houve predomínio de componente de baixa frequência em repouso (p = 0,001) e menor relação BF/AF (p = 0,008). Um ponto de corte de 0,35 ms² para BF apresentou sensibilidade de 97,4% e especificidade de 83,3%, sugerindo que a análise da VFC supina pode ter valor preditivo na identificação de síncope cardioinibitória¹⁴.

Asensio et al.¹⁵ realizaram um estudo observacional prospectivo com 215 pacientes (54,9% mulheres; média de 36,1 anos) avaliando pressão arterial e frequência cardíaca em decúbito e ortostase, seguidos do teste de inclinação. O teste foi positivo em 66,5% dos casos, com aumento significativo da pressão sistólica e diastólica em comparação ao grupo com teste negativo (PAS: p < 0,005; PAD: p < 0,005). Além disso, observou-se frequência cardíaca mais baixa ao se levantar entre os pacientes com teste positivo. As variações percentuais da PA (PAS: 2,24% vs. 0,48%, p = 0,02; PAD: 4,1% vs. 1,2%, p = 0,009) reforçam a hipótese de que a síncope neuralmente mediada está associada a alterações hemodinâmicas específicas na postura ortostática¹⁵.

Os resultados do presente estudo reforçam a eficácia do TR como intervenção não farmacológica no manejo da SVV, com benefícios clínicos relevantes, como melhora do tônus postural, do equilíbrio, da resistência muscular e do controle da pressão arterial. Esses achados estão em consonância com o estudo de Ahmadi et al.¹⁰, que demonstrou, em 120 crianças e adolescentes, melhorias significativas na qualidade de vida e na adesão terapêutica por meio da combinação de autocuidado e treinamento de inclinação, enfatizando a importância de abordagens educativas e ativas, compatíveis com as estratégias adaptativas propostas neste trabalho.

De forma semelhante, Martins e Junior¹¹ observaram, após 12 semanas de TR, melhorias em tônus muscular, força e estabilidade postural, reforçando o exercício físico como ferramenta terapêutica no controle da SVV. Esses resultados sustentam a hipótese de que o fortalecimento muscular favorece o retorno venoso e contribui para a estabilidade autonômica, reduzindo a ocorrência de síncope. No entanto, Oliveira et al.¹², ao investigarem a VFC e sua relação com o teste de inclinação, não encontraram preditividade clínica relevante, o que evidencia a necessidade de abordagens terapêuticas mais personalizadas. Nesse sentido, Liporaci et al.¹³ destacaram maior sensibilidade diagnóstica ao utilizarem métodos ativos, como o teste ortostático associado à manobra de Valsalva, o que reforça a importância de protocolos dinâmicos para avaliação e reabilitação, como os utilizados no presente estudo.

Miranda e Silva¹⁴ também investigaram a VFC em pacientes com resposta cardioinibitória à inclinação, identificando alterações autonômicas significativas e sugerindo a utilidade da VFC como ferramenta complementar, mas não isolada, na estratificação de risco. Essa perspectiva amplia a relevância de uma abordagem clínica integral e multidisciplinar. Asensio et al.¹⁵ acrescentam a esse panorama a observação de alterações hemodinâmicas durante a postura ortostática, como aumento da pressão arterial e redução da frequência cardíaca em pacientes com SVV, indicando que a instabilidade autonômica frente ao estresse postural pode ser atenuada por intervenções físicas progressivas, como evidenciado neste estudo.

Pietrucha et al.¹⁶ apontaram a influência hormonal sobre a resposta autonômica à inclinação, observando maior frequência de respostas mistas e cardioinibitórias em mulheres na pré-menopausa, especialmente durante a fase folicular, o que reforça a necessidade de considerar fatores hormonais na individualização das estratégias terapêuticas. He et al.¹⁷ corroboram a eficácia de intervenções físicas regulares ao relatarem melhora significativa na taxa de síncope e nos parâmetros da VFC após 30 dias de mobilização voluntária muscular, mesmo sem uso de medicamentos ou suplementação, destacando o potencial da modulação autonômica pelo exercício.

Virag et al.¹⁸ desenvolveram um algoritmo preditivo de SVV com base na frequência cardíaca e sua variabilidade, demonstrando a importância da identificação precoce de episódios de síncope, o que pode ser complementado por estratégias de fortalecimento autonômico, como o treinamento físico. No campo educacional, Brignole et al.¹⁹ e Liu et al.²⁰ destacaram o impacto positivo do uso de mapas mentais na educação em saúde de crianças com SVV, associando esse recurso a maior satisfação, conhecimento e conformidade, bem como à redução do risco de baixa eficácia subjetiva e objetiva.

Por fim, Torabi et al.²¹, em estudo com 827 pacientes submetidos ao teste de inclinação (HUT), observaram que idade avançada, maior pressão arterial sistólica em repouso e altos níveis de pró-adrenomedulina estavam associados a um início mais tardio da SVV, enquanto aumentos precoces de epinefrina e vasopressina foram relacionados a uma instalação mais rápida da síncope. Esses dados sugerem que a resposta neuro-hormonal ao estresse ortostático tem influência direta sobre o tempo de início da SVV.

Dessa forma, os achados do presente estudo convergem com a literatura recente ao evidenciar que intervenções baseadas em fisioterapia cardiorrespiratória, especialmente o TR e o exercício isométrico, são estratégias promissoras, seguras e eficazes. Reforça-se, assim, a necessidade de um planejamento terapêutico individualizado, progressivo e multiprofissional, valorizando a reabilitação funcional como eixo central no manejo não farmacológico da SVV.

Os resultados desta revisão integrativa corroboram a eficácia da fisioterapia cardiotorrespiratória, especialmente do treinamento resistido e dos exercícios isométricos, como estratégias terapêuticas viáveis, seguras e não farmacológicas no manejo da SVV. Ao promoverem ganhos relevantes na força muscular, no equilíbrio postural e na estabilidade autonômica, essas intervenções demonstram potencial significativo na redução da incidência de episódios sincopais e na melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Com base nas evidências reunidas, recomenda-se a incorporação sistemática de protocolos de fisioterapia cardiotorrespiratória ao tratamento interdisciplinar da SVV, com ênfase na individualização das condutas, no acompanhamento contínuo e na promoção da educação em saúde. Os achados também apontam para a necessidade de ampliação das investigações clínicas, especialmente por meio de estudos multicêntricos, com amostras representativas e delineamentos metodológicos rigorosos, a fim de consolidar o embasamento científico dessas práticas e contribuir para o desenvolvimento de diretrizes clínicas baseadas em evidências.

Dessa forma, este estudo reforça a importância da atuação fisioterapêutica dentro de uma abordagem multidisciplinar, centrada no paciente e orientada para a reabilitação funcional e prevenção de recorrências, ampliando as possibilidades terapêuticas no cuidado com indivíduos acometidos pela SVV.

1. Leite, CTL, Pacheco VGN, Miranda VC, Ribeiro KS, Teodoro ECM. Abordagem fisioterapêutica na síncope vasovagal: revisão sistemática. *Rev. Ciên. Saúde.* 2021; 6 (1): 62-72.
2. Diarcadia M, Cezar M, Assis De Oliveira-Junior S, Damatto R. Minieditorial Moderate-Intensity Resistance Training Improves Oxidative Stress in Heart. [cited 2021 May 3]; Available from: <https://www.scielo.br/pdf/abc/v116n1/0066-782X-abc-116-01-0012.pdf>.
3. Salari N, Karimi Z, Hemmati M, Mohammadi A, Shohaimi S, Mohammadi M. Global prevalence of vasovagal syncope: A systematic review and meta-analysis. *Global Epidemiology* [Internet]. 2024 Jun 1;7:100136. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590113324000026>.
4. Jeanmonod R, Sahni D, Silberman M. Vasovagal Episode. Nih.gov. *StatPearls Publishing* [Internet]. 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470277>.
5. Abuzainah B, Gutlapalli SD, Chaudhuri D, Khan KI, Al Shouli R, Allakky A, et al. Anxiety and Depression as Risk Factors for Vasovagal Syncope and Potential Treatment Targets: A Systematic Review. *Cureus* [Internet]. 2022 Dec 1;14(12):e32793. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36694488/>.
6. Campos A, Fernando B, Weiler JW, Balan AP. Análise do conhecimento e percepção de acadêmicos e profissionais da fisioterapia sobre síncope vasovagal e os efeitos da reabilitação cardiovascular. *Rev. da Saúde da AJES* [Internet]. 2022; 8(16). Available from: <https://revista.ajes.edu.br/index.php/sajes/article/view/552>.
7. Gnann MM, Vieira LFA. O impacto da fisioterapia cardiovascular no tratamento da síncope vasovagal: revisão de literatura. *Rev. Uningá.* 2019 Apr 5;56(S4):104–15.
8. Dockx K, Avau B, De Buck E, Vranckx P, Vandekerckhove P. Physical manoeuvres as a preventive intervention to manage vasovagal syncope: A systematic review. MacLure K, editor. *PLOS ONE*. 2019 Feb 28;14(2):e0212012.
9. Aghajani F, Tavolinejad H, Sadeghian S, Bozorgi A, Jalali A, Vasheghani-Farahani A, et al. Implementation of supervised physical training to reduce vasovagal syncope recurrence: A randomized controlled trial. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology* [Internet]. 2022 Aug 1;33(8):1863–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35634869/>.
10. Ahmadi A, Sabri MR, Navabi ZS, Dehghan B, Taheri M, Mahdavi C. The Impact of Self-Care Recommendations with and without Tilt-Training on Quality of Life in Children and Adolescents with Vasovagal Syncope: A Randomized Clinical Trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2024 May;29(3):358–67. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11296608/>.
11. Martins JF e Junior CAP. Efeitos do treinaento resistido na síncope de vasovagal: um estudo de caso. *Rev. Uniaraguaia* (online). 2024 jan/abr; 19(1):181-191. Available from: <https://sipe.uniaraguaia.edu.br/index.php/REVISTAUNIARAGUAIA/issue/view/69/79>.
12. Oliveira PML, Silva RMFL, Tonelli HAF, Zilda MAM, Mota CCC. Perfil Clínico, Autonômico e Escore de Calgary Modificado de Crianças e Adolescentes com Presumida Síncope Vasovagal Submetidos ao Teste de Inclinação. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*. 2023 Jul 1;120(7). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37556654/>.
13. Liporaci RF, Saad MC, Crescêncio JC, Marques F, Bevilacqua-Grossi D, Gallo-Júnior L. Cardiac and Musculoskeletal Responses to the Effects of Passive and Active Tilt Test in Healthy Subjects. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2017; 110(1):74-83. Available from:

14. Miranda CM, Silva RMFL da. Analysis of Heart Rate Variability Before and During Tilt Test in Patients with Cardioinhibitory Vasovagal Syncope. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [Internet]. 2016; Available from: <https://www.scielo.br/j/abc/a/CZ6Xf7pdtmRhDPJ5kRZfGqw/>.
15. Asensio E, Lecuna M, Castro E, Alvarez JB, Lara S, Castro H, et al. Ambulatory postural blood pressure changes and history allow a better selection of patients that should undergo a head-up tilt test. *Cardiology journal* [Internet]. 2015;22(2):165–71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25299499/>.
16. Pietrucha AZ, Jędrzejczyk-Spaho J, Konduracka E, Bzukała I, Krawczyk K, Kruszelnicka-Kwiatkowska O, et al. How does the estimated phase of menstrual cycle or menopause influence the prevalence of vasovagal syncope induced by head-up tilt test. *Cardiology Journal*. 2017 Oct 31;24(5):523–9.
17. He L, Wang L, Li L, Liu X, Yu Y, Zeng X, et al. A single-center randomized controlled trial observing the safety and efficacy of modified step-up graded Valsalva manoeuver in patients with vasovagal syncope. *Swissa M, editor. PLOS ONE*. 2018 Jan 30;13(1):e0191880.
18. Virag N, Erickson M, Taraborrelli P, Vetter R, Lim PB, Sutton R. Predicting vasovagal syncope from heart rate and blood pressure: A prospective study in 140 subjects. *Heart Rhythm* [Internet]. 2018 Sep 1 [cited 2020 Jun 25];15(9):1404–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29715516/>.
19. Brignole M, Moya A, de Lange FJ, Deharo JC, Elliott PM, Fanciulli A, et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *European Heart Journal* [Internet]. 2018 Mar;39(21):1883–948. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/21/1883/4939241>.
20. Liu P, Mei W, Zhou M, Zhao T, Wang Y, Zou R, et al. Application of mind map can promote the health education effect of children with vasovagal syncope. *Frontiers in cardiovascular medicine*. 2023 Feb 16;10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36873412/>.
21. Torabi P, Ricci F, Hamrefors V, Melander O, Sutton R, Benditt DG, et al. Impact of Cardiovascular Neurohormones on Onset of Vasovagal Syncope Induced by Head-up Tilt. *Journal of the American Heart Association*. 2019 Jun 18;8(12). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.119.012559>.